



## HD-DVD Versus Blu-Ray

I forbindelse med introduktionen af det nye DVD medie, High Definition DVD, er der samtidig blevet lanceret 2 nye formater på DVD markedet:

- HD DVD
- Blu-Ray

Slaget mellem disse 2 formater kan i høj grad sammenlignes med Videobåndoptagernes format-kamp tilbage i 80'erne mellem VHS og Betamax, hvor vinderen kunne se frem til en stor pose penge. På tilsvarende vis vil vinderen af HD DVD og Blu-ray kunne se frem til en stor gevinst på DVD markedet.

### DVD Afspilleren og de nye HD formater

For at få den høje opløsning ned på en disk i DVD størrelse, må man først gøre kapaciteten større. Dette gøres ved at øge antallet af de toppe og dale, der udgør selve sporet på disken, ved at mindske afstanden imellem dem.

Når afstanden mellem sporene på disken bliver mindre, så er det nødvendigt at benytte en laser med kortere bølgelængde, før en DVD afspiller, skal kunne læse dem. Derfor kan man heller ikke afspille hverken en HD DVD eller Blu-ray disk i en almindelig DVD-afspiller.

En normal DVD-afspiller bruger en rød laser med en bølgelængde på 650 nanometer. Både HD DVD og Blu-ray bruger imidlertid en 405 nanometer laser, hvilket er i den violette ende af farvespektret.

*Her er en kort gennemgang af HD DVD og Blu-ray formaterne:*

### HD DVD

HD DVD formatet er skabt af Toshiba og NEC, og firmaer, der bakker op omkring dette format er koncerner som Sanyo, Intel og Microsoft. HD DVD har samme diskstruktur som de nuværende dvd'er, hvilket betyder, at formatet vil være bagudkompatibelt med den gamle dvd-standard. Hvert af lagene på en HD DVD disk kan rumme omkring 15 Gb og omsat svarer det til 105 minutters indhold i 1080i (HDTV-opløsning), når der bruges MPEG-2 komprimering.





### Blue-Ray

Sony står bag Blu-Ray formatet og bliver bakket af koncerner som Dell, Philips og Samsung. Blu-ray bruger den samme violette laser (Blå, lyder sikkert bare bedre end violet :o)) som HD DVD, men på en Blu-ray disk kan man proppe hele 25 GB ned på hvert lag. Grunden til at det kan lade sig gøre er dels, at sporene ligger endnu tættere, dels at sporene ligger tættere på diskens overflade: 0,1 mm fra overfladen sammenlignet med 0,6 mm for DVD og HD DVD disks.

I gennemsnit kan en Blu-ray disk med et enkelt lag indeholde 135 minutters film i High Definition (HD) kvalitet ved brug af MPEG-2 komprimering, og så er der stadig plads til to timers ekstra materiale i standard DVD kvalitet. Bruges en disk med dobbelt lag, bliver det i stedet til 3 timers film i HD kvalitet og 9 timers bonus materiale!!



Sammenfattende så er HD DVD det billigste format at producere, men til gengæld, så har Blue-ray formatet en større kapacitet end HD DVD formatet.

### DVD Afspilleren og de nye formater

For at få den høje opløsning ned på en disk i DVD størrelse, må man først gøre kapaciteten større. Dette gøres ved at øge antallet af de toppe og dale, der udgør selve sporet på disken ved at mindske afstanden imellem dem.

Når afstanden mellem sporene på disken bliver mindre, er det nødvendigt at benytte en laser med kortere bølgelængde, før en DVD-afspiller skal kunne læse dem. Derfor kan man heller ikke afspille hverken en HD DVD eller Blu-ray disks i en almindelig DVD-afspiller.

En normal DVD-afspiller bruger en rød laser med en bølgelængde på 650 nanometer. Både HD DVD og Blu-ray bruger imidlertid en 405 nm laser, hvilket er i den violette ende af farvespektret. Derfor kan man heller ikke afspille hverken en HD DVD eller Blu-ray disks i en almindelig DVD-afspiller, men hvad er så forskellen mellem HD DVD og Blu-ray disks?

Hos HD DVD lejren er argumentet, at deres format er billigere, fordi HD DVD ligner den eksisterende DVD, og derfor kan den nuværende produktion ret hurtigt omstilles til fremstillingen af HD DVD disken. Da mange forbrugere er blevet vant til den relative billige DVD, kan det afholde nogen fra at ville betale en merpris for en oplevelse i en højere kvalitet. Derudover er en HD DVD ligeså robust overfor ridser som en almindelig DVD disk. Endelig argumenterer tilhængerne af HD DVD formatet, at selve DVD afspilleren af HD DVD vil blive billigere at fremstille, og derved også billigere for forbrugerne.

Hos Blu-ray påstår man, at DVD afspillere, der kan tage Blu-ray, ikke bliver specielt meget dyrere til trods for den ekstra linse, der er nødvendig for at kunne læse Blu-ray diskens smalle spor. En anden forskel er, at Blu-ray diskens informationer bliver læst fra bagsiden (der hvor etiketten normalt er på CD'en). Denne



ekstra omkostning ved fremstillingen vil blive opvejet af de fordele, der er i den store kapacitet, Blu-ray disken har.

Der kan jo skrives stolpe op og stolpe ned omkring fordele og ulemper mellem de enkelte formater, men hvorfor ikke skære ind til benet og lave en vurdering af:

### **Hvad skal jeg som forbruger vælge, Såfremt jeg ønsker at købe en DVD afspiller der kan afspille i HD formatet?**

Vores bud på hvem der vinder denne krig om HD formatet er, at afgørelsen til det fremtidige format i dag reelt er koncentreret til 2 grupper af producenter:

- Hardware producenterne.
- Filmselskaberne.

Det er en selvfølgelig en afgørende faktor, hvilket format Hardware Producenterne vælger at lave deres DVD afspillere på grundlag af, men den helt afgørende faktor er dog filmselskabernes valg af format, for uden film, bliver det meget begrænset hvad det enkelte format kan sælge.

I slutningen af 2007 viste en opgørelse af filmindustrien, at ca. 70% af filmmarkedet støtter Blu-ray formatet, mens kun ca 30% af markedet støtter HD DVD formatet.

Dette er en **væsentlig** ubalance mellem formaterne og udviklingen går klart med Blu-ray i filmindustrien. Hvis denne udvikling fortsætter, så det er kun et spørgsmål om relativt kort tid, før Toshiba og HD DVD må smide håndklædet i ringen.

Februar 2008 er den sidste melding, at formatkrigen ser ud til at være ovre. Kilder i Toshiba har bekræftet overfor Reuters, at Toshiba planlægger deres exit fra markedet med deres HD DVD format.

Så hos Dan's TV & HiFi Center tør vi godt komme med konklusionen, og meddele, at **Blu-ray** bliver vinder af DVD format krigen. Derfor er anbefalingen hos Dans TV & HiFi Center:

**Sats på Blu-ray formatet fremover!**

#### Opdatering:

Blue-Ray vandt format kampen, og HD-DVD har kastet håndklædet i ringen. Dans TV & HiFi Centers fortsatte anbefaling vil derfor være Blu-Ray formatet.